



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 182 525** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) МПК⁷ **B 04 B 1/08, 7/08**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

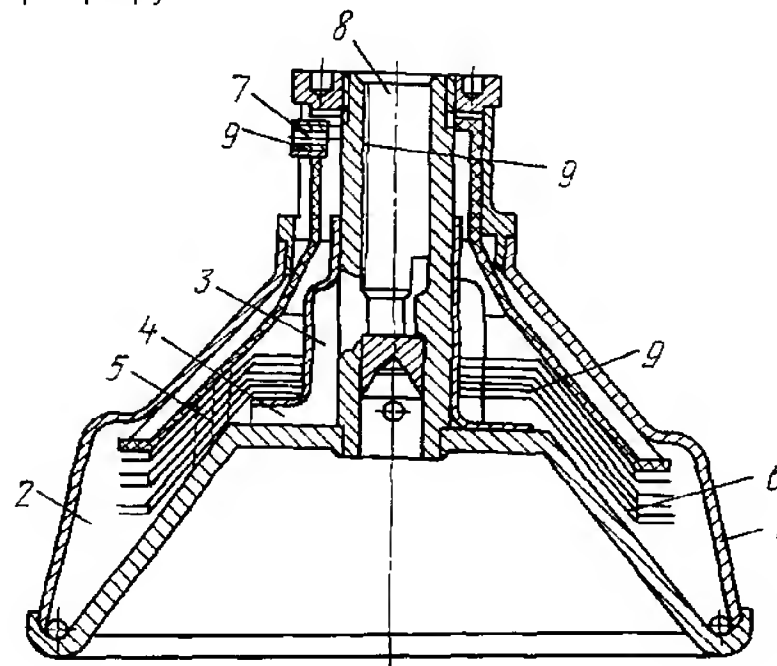
(21), (22) Заявка: 2001110426/13, 19.04.2001
(24) Дата начала действия патента: 19.04.2001
(46) Дата публикации: 20.05.2002
(56) Ссылки: RU 2059444 C1, 10.05.1996. SU 1643096 A1, 31.03.1988. НОВИКОВ О.П., МЕНДЕЛЕВИЧ А.И., БРАЖНИКОВА А.В. Центробежные сепараторы для разделения жидких неоднородных систем. Обзорная информация. Химическое и нефтеперерабатывающее машиностроение. Серия ХМ-1, - М.: ЦИНТИХИМНЕФТЕМАШ, 1980, с. 42-50.
(98) Адрес для переписки:
109316, Москва, ул. Талалихина, 33, МГУПБ

(71) Заявитель:
Московский государственный университет
прикладной биотехнологии
(72) Изобретатель: Соколов В.И.,
Атабаев А.Б.
(73) Патентообладатель:
Московский государственный университет
прикладной биотехнологии

(54) ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ СЕПАРАТОР

(57) Реферат:
Изобретение относится к оборудованию для разделения жидкостей и может быть использовано в биотехнологии. Центробежный сепаратор для разделения жидкости на фракции включает установленный на валу ротор с расположенной в нем камерой разделения, вставкодержатель с пакетом конических тарелок, отводной патрубок осветленной жидкости и питательный канал для исходной жидкости. Поверхности конических тарелок, внутренние поверхности отводного патрубка и питательного канала снабжены покрытием из воска. Наличие воскового покрытия уменьшает количество вредных бактерий, содержащихся в разделяемой жидкости, например в молочной сыворотке, поскольку воск обладает высокими бактерицидными свойствами. Изобретение обеспечивает также повышение степени разделения жидкости на

фракции и высокую производительность центрифуги. 1 ил.





(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 182 525** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) Int. Cl.⁷ **B 04 B 1/08, 7/08**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

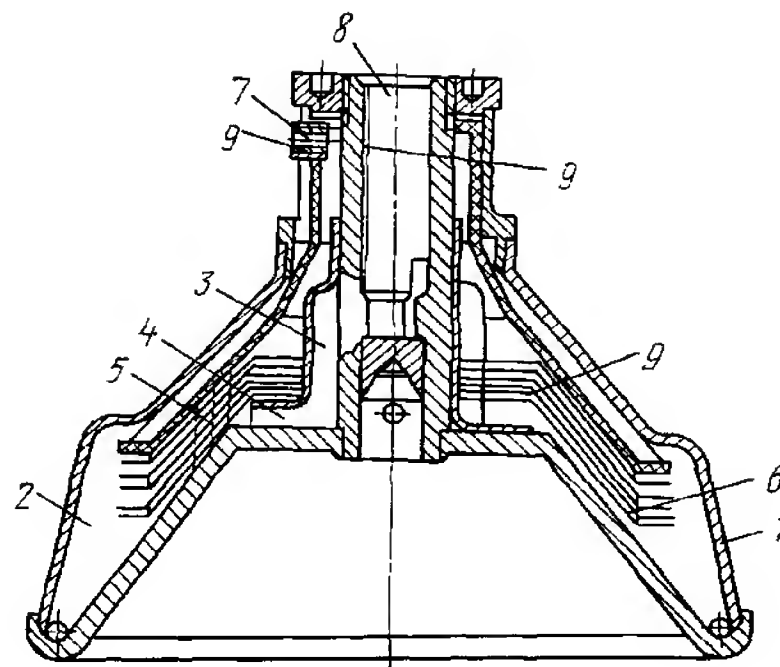
(21), (22) Application: 2001110426/13, 19.04.2001
(24) Effective date for property rights: 19.04.2001
(46) Date of publication: 20.05.2002
(98) Mail address:
109316, Moskva, ul. Talalikhina, 33, MGUPB

(71) Applicant:
Moskovskij gosudarstvennyj universitet
prikladnoj biotekhnologii
(72) Inventor: Sokolov V.I.,
Atabaev A.B.
(73) Proprietor:
Moskovskij gosudarstvennyj universitet
prikladnoj biotekhnologii

(54) **CENTRIFUGAL SEPARATOR**

(57) Abstract:

FIELD: biotechnology. SUBSTANCE: invention relates to equipment for separation of liquids. Centrifugal separator designed for separation of liquids into fractions has rotor installed on shaft provided with separation chamber inside, insert holder with pack of conical plates, clarified liquid outlet branch pipe and initial liquid feed channel. Surfaces of conical plates, inner surfaces of outlet branch pipe and feed channel are coated with wax. Provision of wax coating decreases quantity of harmful bacteria in liquid to be separated, for instance, in whey, as wax features high bactericidal properties. EFFECT: increased degree of separation of liquids into fractions, and high capacity of centrifuge. 1 dwg



Изобретение относится к оборудованию для разделения жидкостей и может быть использовано в различных отраслях биотехнологии.

Известен центробежный сепаратор для разделения суспензий, включающий ротор, содержащий установленное на полом валу основание и связанную с ним крышку с образованием камеры разделения, размещенный в ней вставкодержатель с пакетом конических тарелок, расположенный в полом валу канал для подачи разделяемой жидкости и средство отвода осветленной жидкости, размещенное на крышке / RU 2059444, В 04 В1/04, 10.05.1996 г./.

Недостатком известного центробежного сепаратора является невысокая его производительность и недостаточно качественное разделение биологической жидкости с малой разностью плотностей ее фракций.

Технический результат изобретения заключается в увеличении производительности сепаратора и в повышении степени разделения биологической жидкости на фракции.

Этот результат достигается тем, что в центробежном сепараторе для разделения жидкости на фракции, включающем установленный на валу ротор с расположенной в нем камерой разделения, снабженный отводным патрубком, питательным каналом, и вставкодержатель с пакетом конических тарелок, поверхности конических тарелок, внутренние поверхности отводного патрубка и питательного канала снабжены покрытием из воска.

Изобретение поясняется чертежом, на котором изображен центробежный сепаратор в продольном разрезе.

Центробежный сепаратор для разделения жидкости на фракции включает ротор 1 с расположенной в нем камерой 2 разделения, вставкодержатель 3 с отверстиями 4, установленный на нем пакет конических тарелок 5, которые образуют зазоры 6, отводной патрубок 7 для осветленной

жидкости и питательный канал 8 для исходной жидкости. Поверхности конических тарелок 5, внутренние поверхности отводного патрубка 7 и питательного канала 8 снабжены покрытием 9, выполненным из воска.

5 Центробежный сепаратор работает следующим образом. Исходная жидкость, например молочная сыворотка, по питательному каналу 8 и отверстию 4 вставкодержателя 3 поступает в камеру разделения 2, где распределяется по зазорам 6, образованным коническими тарелками 5. Под воздействием центробежных сил белковая фракция, содержащаяся в сыворотке, концентрируется на периферии ротора. Поток осветленной сыворотки 10 движется в направлении к оси ротора и выводится посредством отводного патрубка 7. 15

Восковое покрытие, выполненное на поверхности конических тарелок, на внутренней поверхности отводного патрубка и питательного канала, обеспечивает 20 повышение производительности ротора благодаря смачиваемым свойствам воска. Например, для сепаратора " Плава-Э " установлено повышение производительности на 10% от паспортной, при 25 центрифугировании модельной жидкости - воды.

Наличие воскового покрытия также уменьшает застойные зоны, образующиеся в зазорах между тарелками, что приводит к 30 более качественному разделению. Восковое покрытие оказывает бактерицидное действие на разделяемую жидкость.

Формула изобретения:

35 Центробежный сепаратор для разделения жидкости на фракции, включающий установленный на валу ротор с расположенной в нем камерой разделения, снабженный отводным патрубком и питательным каналом, и вставкодержатель с пакетом конических тарелок, отличающийся 40 тем, что поверхности конических тарелок, внутренние поверхности отводного патрубка и питательного канала снабжены покрытием из воска.

45

50

55

60

DERWENT-ACC-NO: 2002-477977**DERWENT-WEEK:** 200251*COPYRIGHT 2009 DERWENT INFORMATION LTD***TITLE:** Centrifugal separator**INVENTOR:** ATABAEV A B; SOKOLOV V I**PATENT-ASSIGNEE:** UNIV MOSC APPL BIOTECHN[UYMOR]**PRIORITY-DATA:** 2001RU-110426 (April 19, 2001)**PATENT-FAMILY:**

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
RU 2182525 C1	May 20, 2002	RU

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
RU 2182525C1	N/A	2001RU-110426	April 19, 2001

INT-CL-CURRENT:

TYPE	IPC DATE
CIPS	B04B1/08 20060101
CIPS	B04B7/08 20060101

ABSTRACTED-PUB-NO: RU 2182525 C1

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - Invention relates to equipment for separation of liquids. Centrifugal separator designed for separation of liquids into fractions has rotor installed on shaft provided with separation chamber inside, insert holder with pack of conical plates, clarified liquid outlet branch pipe and initial liquid feed channel. Surfaces of conical plates, inner surfaces of outlet branch pipe and feed channel are coated with wax. Provision of wax coating decreases quantity of harmful bacteria in liquid to be separated, for instance, in whey, as wax features high bactericidal properties.

USE - Biotechnology.

ADVANTAGE - Increased degree of separation of liquids into fractions, and high capacity of centrifuge. 1 dwg

TITLE-TERMS: CENTRIFUGE SEPARATE

DERWENT-CLASS: J01 P41

CPI-CODES: J01-L01;

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: 2002-135916

Non-CPI Secondary Accession Numbers: 2002-377370